



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado

RPM en prematuros extremos: Análisis de casos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de enero de 2002 a diciembre del 2005

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Gineco Obstetricia

AUTOR

Haydeé Alicia CASTRO LA ROSA

ASESOR

Gilberto Francisco MIRANDA CATIRI

Lima, Perú

2007



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Castro H. RPM en prematuros extremos: Análisis de casos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de enero de 2002 a diciembre del 2005 [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2007.

INFORME FINAL DE TESIS

1. **TITULO: RPM** en prematuros extremos: Análisis de casos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de Enero de 2002 a Diciembre del 2005

2. **NOMBRE DEL AUTOR:**

Haydee Alicia Castro La Rosa

Médico cirujano CMP 39045

Médico ex -residente de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

3. **NOMBRE DEL ASESOR:**

Dr. Francisco Miranda Catiri

Médico asistente del servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Profesor asociado de ginecología y Obstetricia UNMSM

Coordinador Curso de Postgrado de Bioquímica, Fisiología y Endocrinología de la Reproducción de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Coordinador de Residentes de Gineco obstetricia de la UNMSM.

CMP 15723

RNE Ginecología y obstetricia 6609

4. **LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO:**

Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

5. RESUMEN:

OBJETIVO: Identificar las características clínicas materno perinatales de las pacientes y sus productos que ingresaron al Hospital Edgardo Rebagliati Martins con diagnóstico de RPM menores de 30 semanas sin trabajo de parto durante Enero de 2002 y Diciembre del 2005.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio Descriptivo, Retrospectivo, Observacional, Transversal. Se revisó un total de 128 historias clínicas correspondientes a gestantes con diagnóstico de RPM menores de 30 semanas de edad gestacional correspondiente al período entre enero de 2002 y Diciembre del 2005. Solo 104 pacientes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se recolectaron los resultados de estas 104 pacientes y sus productos los que fueron analizados utilizando tablas de frecuencias y porcentajes. Se utilizó la t de Student y el test exacto de fisher para comparar variables continuas y cualitativas respectivamente. Se consideró significativo si $p < 0.05$.

RESULTADOS: La edad gestacional al RPM, al ingreso y al parto, así como el peso del recién nacido fue significativamente menor en las pacientes que tuvieron óbito fetal, siguiéndoles las que tuvieron muerte neonatal y por último las que tuvieron recién nacidos vivos que salieron de alta. El tiempo de latencia promedio fue de 7.92 días. La principal causa de término de gestación fue la corioamnionitis (41%), siguiéndole el parto pretermino (33%). La principal vía del parto fue la cesárea con un 65,38%. La tasa de mortalidad fetal fue de 10.58 y de mortalidad neonatal de 26.88. No hubo muertes maternas. La principal complicación puerperal fue la retención de restos en un 16.13%, siguiéndole la fiebre puerperal sin etiología definida 7.53% y la endometritis puerperal 5.38%.

CONCLUSIONES: A menor edad gestacional de RPM se encontraron resultados más adversos. El tiempo de latencia promedio fue de 7,92 días. La principal causa de término de gestación fue la corioamnionitis. La vía del parto más frecuente fue la cesárea.

PALABRAS CLAVES: RPM pretermino, prematuridad extrema.

6. INTRODUCCIÓN:

Uno de los eventos que caracteriza las etapas tardías del trabajo de parto normal es la ruptura de las membranas corioamnióticas, que en forma sincrónica con otros eventos, como las contracciones uterinas y la dilatación y borramiento del cervix preceden a la expulsión del producto. En la mayoría de los casos las membranas permanecen integra hasta que el cuello uterino desarrolla dilatación avanzada; sin embargo, en algunas mujeres la ruptura de estas estructuras se presenta en ausencia de todos los demás eventos que caracterizan el trabajo de parto, lo que ha permitido identificar la existencia de la patología obstétrica denominada Ruptura Prematura de Membranas (RPM). De este modo la RPM se define como una condición patológica en la que se han inducido los mecanismos de la ruptura de membranas en ausencia de activación de los que controlan las contracciones del miometrio y el borramiento del cervix.¹

La RPM ocurre en 10-20% de todos los embarazos, explica directamente un tercio del total de los partos pretermino, además que se encuentra asociada con elevada morbilidad materno infantil.^{1, 2,4}

En los países desarrollados, las complicaciones de la prematuridad son las responsables de la mayoría de la morbimortalidad perinatal en recién nacidos sin anomalías. En los Estados Unidos, los trastornos provocados por la prematuridad provocan más del 70% de las muertes fetales y neonatales. Las secuelas a largo plazo de la prematuridad contribuyen de forma desproporcionada a las alteraciones del desarrollo, discapacidades visuales y auditivas, enfermedad pulmonar crónica y parálisis cerebral.^{2, 4,5}

Se define a RPM pretermino como aquella ruptura de membranas que se produce antes de las 37 semanas de gestación y al RPM en la prematuridad extrema a aquel que se produce antes de las 30 semanas de gestación, del cual nos ocuparemos en el presente estudio pues corresponde al grupo de pacientes mas delicado de manejar tanto a nivel materno como neonatal. A las complicaciones ya mencionadas de la prematuridad se le agregan aquellas derivadas de la ruptura de membranas aumentando aun más la morbilmortalidad perinatal.^{1, 2, 3, 4, 5, 22,23}

Existen factores de riesgo clínico para el RPM pretermino como la expresión génica materna, trastornos del tejido conectivo (Ej.: Síndrome de Ehlers-Danlos), infección o colonización del tracto genital por distintos microorganismos, coito, estado socioeconómico bajo, sobre distensión uterina, hemorragia del segundo y tercer trimestres, déficit nutricional de cobre y ácido ascórbico, tabaquismo materno y longitud cervical disminuida (menor a 25mm) a las 24 semanas de gestación. Esto sugiere que, en la mayoría de los casos, el proceso que conduce a la RPM pretermino es mas crónico que agudo. Son abundantes las evidencias de asociación entre infección y RPM pretermino. Los estudios histológicos de las membranas tras RPM pretermino a menudo demuestran contaminación bacteriana significativa a lo largo de la interfaz coriodecidual con mínimo compromiso del amnios. Esto sugiere la diseminación de organismos a lo largo de las superficies materno fetales antes de la ruptura de membranas.^{2, 4,5}

La forma mas habitual de presentación es la perdida de liquido por la vagina con olor a lejía, seguido de una perdida persistente e incontrolada, pero algunas pacientes refieren solo perdidas intermitentes o humedad perineal. Por ello cualquier episodio de perdida de liquido por la vagina debe ser evaluado mediante la maniobra de valsalva, la colocación de un especulo estéril y además se pueden tomar muestras para realizar pruebas confirmatorias. Se debe evitar la exploración digital del cervix a lo mínimo posible por el riesgo de introducir bacterias en el endocervix. Se debe realizar además una exploración ecografica para medir el volumen del líquido amniótico y determinar la presentación fetal, el peso estimado y la edad gestacional. Cuando el diagnostico es dudoso se pueden recurrir a pruebas como el papel de nitracina o tornasol, la prueba del helecho, los controles de índice de liquido amniótico por Ecografia y la búsqueda de fibronectina en fluido vaginal. Se requiere un examen muy cuidadoso siempre que se sospeche RPM a cualquier edad gestacional. La RPM pretermino no es un diagnostico que pueda realizarse casualmente, y no debe excluirse por completo en ninguna paciente que presente oligoamnios o síntomas de perdidas de liquido persistentes.^{4, 5, 6,7}

En el RPM pretermino, la evidencia de que la infección puede ser la causa o consecuencia es difícil de determinar, pero se ha demostrado que en las pacientes con infección intrauterina demostrada el parto pretermino ocurre espontáneamente antes de

aquellas sin infección. La corioamnionitis clínicamente evidente acompaña al 10% aproximado de los casos de RPM pretermino (rango entre 3 y 30%). Independientemente de los signos clínicos de infección, hasta 25-30% de las mujeres con RPM pretermino tendrán un cultivo de líquido amniótico positivo. La mayoría de los casos de corioamnionitis responde adecuadamente al tratamiento antibiótico y a la extracción fetal, pero puede producirse la muerte materna como consecuencia del desarrollo de sepsis. La corioamnionitis es mas frecuente cundo la RPM se produce antes de las 30-32 semanas.^{1, 2, 5, 12, 13,15}

La infección es una complicación potencialmente grave para el feto y el neonato. Los mismos organismos responsables de la infección materna pueden provocar neumonía, sepsis o meningitis congénita. Sin embargo, la mayoría de las mujeres que padecen una corioamnionitis clínica no dan a luz a recién nacidos con infección neonatal importante. En las series publicadas el rango de sepsis neonatal en casos de RPM pretermino con o sin corioamnionitis clínica es de 2 a 19%. Se comunica muerte neonatal provocada por infección en el 1 a 7% de los recién nacidos de madres con corioamnionitis. La frecuencia de infección neonatal varía considerablemente con la edad gestacional, raza y evolución materna ante parto, así como de los criterios elegidos para definir la infección. Otras complicaciones no infecciosas que se presentan tras una RPM pretermino son prolapso de cordón, parto por cesárea, desprendimiento prematuro de placenta, hipoplasia pulmonar, síndrome de distress respiratorio, sufrimiento fetal generalmente por compresión del cordón umbilical, deformidades esqueléticas sobretodo luego de una RPM prolongada antes de las 26 semanas.^{2,4,5,6,21,23.}

Después de confirmar el diagnostico de RPM pretermino, se deben descartar indicaciones maternas y fetales para decidir el parto inmediato o el manejo expectante. La principal indicación materna para el parto es la corioamnionitis independientemente de la edad gestacional. En ausencia de indicaciones para el parto inmediato, se debe evaluar cuidadosamente la edad gestacional para estimar los riesgos relativos del parto para el feto, frente al tratamiento expectante. Se deben revisar todos los criterios clínicos y eco gráficos para lograr la determinación de la edad gestacional más exacta.^{1, 2,5}

Antes de las 30-32 semanas, los riesgos neonatales de la prematuridad sobrepasaran normalmente los riesgos intrauterinos de la infección y compromiso fetal debido al oligoamnios y a las secuelas neurológicas, mientras que el balance suele ser contrario a partir de las 34-35 semanas de gestación.^{9,11,15,16,18,20}

Todas las gestantes entre las 24 y 34 semanas de gestación que tienen riesgo de parto pretermino dentro de los 7 días siguientes, deben ser consideradas candidatas para tratamiento antenatal con un solo uso de corticosteroides. El tratamiento consiste en dos dosis de 12 mg de Betametasona aplicada intramuscularmente con 24 horas de diferencia o cuatro dosis de 6mg de dexametasona aplicada intramuscularmente con doce horas de diferencia, como se recomendó por el panel de consenso del Instituto Nacional de Salud en 1994. El beneficio mas grande de este tratamiento es una reducción en el Síndrome de Distress respiratorio.^{2, 5}

Debido a la asociación entre el riesgo de infección tanto del parto prematuro como la ruptura de las membranas antes del parto, las mujeres con RPM pretermino deben ser tratadas con un antibiótico apropiado. La administración de antibióticos a la madre, para la profilaxis de la infección en caso de RPM pretermino, ha quedado bien establecida y es recomendada tanto por el ACOG como por la American Academy of Pediatrics. También se ha estudiado la profilaxis antibiótica como método de prolongar el intervalo entre la rotura de las membranas y el parto, en un esfuerzo para reducir la morbilidad perinatal debida a prematuridad e infección. Existen diferentes esquemas de tratamiento que lo que buscan por lo general es 48 horas de tratamiento parenteral seguidos de tratamiento vía oral hasta el parto. Se ha usado combinaciones de Ampicilina y eritromicina EV seguidas de amoxicilina y eritromicina vía oral, Ampicilina sulbactam, cefalosporinas y otros. En resumen se deben administrar antibióticos profilácticos empíricos a todas las gestantes con RPM pretermino para reducirle riesgo de infección neonatal por estreptococo del Grupo B. También se puede conseguir una reducción significativa en la morbilidad neonatal compuesta con el tratamiento antibiótico de amplio espectro, especialmente en poblaciones con una alta Prevalencia de corioamnionitis. Además el tratamiento asociado con corticosteroides beneficia a los recién nacidos tras RPM pretermino antes de las 32 semanas de gestación.^{2, 5, 13,14}

Existe hasta la fecha poca evidencia para recomendar el tratamiento rutinario con agentes tocolíticos en mujeres con RPM pretermino. Un informe del National Institute of Health Collaborative Study on Antenatal Steroids describe una asociación entre el uso de tocolíticos en RPM y una tasa mayor de distress respiratorio. Los ensayos prospectivos aleatorios sobre tocolisis profiláctica no han descubierto beneficios consistentes con el uso de tocolíticos en estas pacientes. Sin embargo los estudios citados anteriormente, que sugieren beneficio para el tratamiento adyuvante con antibióticos y esteroides, han resucitado de nuevo la cuestión sobre la tocolisis a corto plazo para permitir la administración de un ciclo de esteroides y antibióticos.^{1, 2,5}

Al ingreso de la paciente con diagnóstico de RPM pretermino y luego de un análisis exhaustivo para confirmar el diagnóstico, determinar la edad gestacional y evaluar la posibilidad de infección o distress fetal, sin poder confirmar certeramente la madurez pulmonar fetal, existen 3 posibilidades de tratamiento. La primera de ellas es conservadora, según la cual la paciente permanece hospitalizada para vigilancia intensiva de signos de compromiso fetal o infección, en cuyo caso se permite el parto o se induce. Ella requiere métodos de monitoreo materno fetal que deben llevarse a cabo generalmente diariamente y se asocia baja tasa de cesáreas. La segunda estrategia es el parto inmediato en las gestaciones por encima de cierta edad gestacional (aun en debate pero va desde 32 a 35 semanas) o cierto peso estimado (por ejemplo 1500 a 1800g), con ella se evita la necesidad de seguimiento exhaustivo de varias pacientes (respecto a bienestar fetal y descarte de infección), pero destina a dar a luz a mujeres que podría haber continuado la gestación, permitiendo un mayor desarrollo fetal y una reducción de la morbilidad neonatal. Esta estrategia conlleva altas tasas de cesárea por fracaso de inducción. La tercera estrategia consiste en intentar retrasar el parto para modificar los riesgos relativos de prematuridad e infección, usando antibióticos (ya que han demostrado disminuir la morbilidad y prolongar la gestación), corticosteroides (que son eficaces para disminuirla morbilidad fetal) y amniotomía en casos seleccionados. Cualquiera de las estrategias puede ser apropiada, dependiendo de la edad gestacional y de la evaluación individual del riesgo de infección y prematuridad, así como de la atención neonatal que recibirá el recién nacido.^{5, 6,8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 19,21}

Las guías de práctica clínica del HNERM indican el siguiente manejo:

- Para gestaciones de 34 o mas semanas:

Se esperara de 12 a 24 horas para inicio espontáneo del trabajo de parto, de lo contrario inducción del trabajo de parto. Si no hay condiciones o no responde a la inducción, se realizara cesárea. Si hubiera signos de infección, se terminara de inmediato el embarazo y se indicara antibióticos. Se iniciara antibióticos en forma profiláctica a las 12 horas. En lo posible se preferirá el parto vaginal

- Para gestaciones de 33 a 34 semanas:

Se iniciara maduración pulmonar y luego de 24-48 horas se terminara la gestación por la vía mas adecuada.

- Para gestaciones de 28 a 32 semanas:

Se iniciara maduración pulmonar fetal con corticoides y antibióticos en forma profiláctica. Si existe madurez espontánea o inducida se procederá al parto a partir de la semana 32.

- Para gestaciones de 27 semanas o menos:

El riesgo de infección es muy grande por lo que se debe explicar a la pareja para su consentimiento antes de la interrupción, esta se decide en junta médica.

Los corticoides usados para maduración pulmonar son Betametasona 12mg cada 24 horas x 2 días o dexametasona 6mg cada 12 horas por 2 días.

Los antibióticos usados son; amoxicilina 1g c/8 h VO o ampicilina 1gc/6h VO; Cefazolina 1g EV c/8h por 24 horas y luego 500mg c/6h VO (este es el esquema mas usado), gentamicina 1,5mg/Kg. c/8h IM, cloranfenicol 1g c/8h EV, eritromicina 500mg c/h VO.⁶

Recientemente el Programa Nacional de Perinatología de ESSALUD ha formulado una nueva guía de manejo de RPM que será vigente a partir del presente año, en la cual se establece como punto de corte para el manejo expectante a las 31 semanas de edad gestacional, es decir que a partir de las 32 semanas cumplidas se completan las dosis de maduración pulmonar y a las 48 horas de haberlas iniciado se termina la gestación por la vía mas adecuada, salvo peso fetal estimado en menor a 1500g en ausencia de RCIU. Asimismo establece que para los menores de 28 semanas se debe individualizar el manejo, dando la opción también a un manejo expectante pero sin establecer un punto de corte exacto.⁷

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins es uno de los principales hospitales de referencia de las gestantes de alto riesgo de ESSALUD a Nivel Nacional, así mismo recibe gran cantidad de pacientes provenientes de las diferentes clínicas de Lima Metropolitana (Hospital III Angamos, Hospital II Cañete, Hospital I Uldarico Roca-Villa El Salvador, Hospital I Carlos Alcántara- La Molina, Policlínico Pablo Bermúdez, Policlínico Chequeos Larco, Policlínico Chíncha, Policlínico Próceres, Policlínico Rodríguez Lazo- Chorrillos, Policlínico Villa María, Centro Médico Mala, CAMS, PADOMI) como cabeza de Red Rebagliati. Uno de los principales motivos de referencia de las gestantes a Nivel de Lima y a Nivel Nacional es la prematuridad y una de las principales causas de ella es la ruptura de membranas pretermino. Se tienen protocolos para el manejo específico de esta patología sobretodo para las decisiones de término de gestación y manejo expectante. Sin embargo aun existen controversias respecto al manejo de los prematuros más extremos, por lo concerniente a su futuro neonatal. Es por ello que este trabajo pretende describir lo que esta sucediendo en este Hospital respecto a esta patología tanto a nivel materno y perinatal.

7. MATERIAL Y MÉTODOS:

6.1 TIPO DE ESTUDIO:

Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal.

6.2 POBLACIÓN:

Se revisaron un total de 128 historias clínicas correspondientes a gestantes con diagnóstico de egreso de RPM menores de 30 semanas correspondiente al período entre Enero de 2002 y Diciembre del 2005. Se seleccionaron sólo aquellas pacientes en las que se confirmó el diagnóstico de RPM entre las 20 y 29 6/7 semanas de edad gestacional por fecha de última regla o Ecografía del 1er trimestre; cuyo parto haya sido atendido en el HNERM, sin diagnóstico de ingreso de Óbito fetal o diagnósticos de RCIU, diabetes mellitus, embarazo múltiple, malformaciones fetales por Ecografía o infección por VIH. Además de que se hayan encontrado los datos completos tanto de la madre como del recién nacido en las Historias clínicas respectivas. Sólo 104 pacientes cumplieron dichos criterios. Se recolectaron los resultados de dichas pacientes, que fueron registradas en fichas de recolección de datos. (Anexo).

6.3 PROCESO DE CAPTACIÓN DE DATOS:

Los nombres de las pacientes y números de historia clínica se obtuvieron usando la base de datos del sistema de vigilancia perinatal del HNERM, luego con ellos se obtuvieron las historias clínicas tanto de las madres como de los recién nacidos en archivo central y de pediatría del HNERM para su revisión y llenado de la ficha de recolección de datos.

Se recolectaron los datos a partir de la historias clínicas de 128 gestantes, eliminándose luego 14 de ellas por no cumplir con los criterios de inclusión y exclusión o por encontrarse datos incompletos, siendo el total de pacientes estudiadas de 104.

6.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se uso el programa de Excel para la elaboración de tablas de frecuencias y porcentajes. Se utilizó la t de Student para el análisis de datos continuos y el test exacto de fisher para el análisis de datos cualitativos. Se consideró significativo un $p < 0.05$. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 12.0

8. RESULTADOS:

En cuanto a las características maternas; la edad promedio fue de 31,7 años; siendo la menor de 17 y la mayor de 44 y encontrándose mas del 50% entre 25 y 35 años (59.62%). Existía una mayor frecuencia de multíparas (65.38%).

La edad gestacional promedio de diagnostico de RPM fue de 26,11 semanas, la edad gestacional promedio de ingreso al HNERM fue de 26,46 semanas y la edad gestacional promedio al parto fue de 27,35 semanas; siendo el tiempo de latencia promedio de 7,92 días, encontrándose el intervalo desde menos de 1 día hasta 68 días.(Tabla 1)

El manejo de RPM se hizo de la siguiente manera:

El 81,73% recibió tratamiento con corticoides principalmente dexametasona, correspondiendo a dosis completas el 78,82% y dosis parciales el 21,18%.

El 85,58% recibió tratamiento con antibiótico endovenoso, principalmente Cefazolina, a su ingreso al HNERM, con un tiempo medio de uso de 3,47 días; pasando luego a antibiótico vía oral el 42,31% con un tiempo medio de uso de vía oral de 7,18 días y de ellos el 27,27% reiniciaron nuevamente los antibióticos endovenosos antes del parto.

En cuanto al uso de tocolíticos, el 58,65% no uso ningún tipo de tocolíticos, el 6,73% los uso previo al diagnóstico de RPM y el 34,62% los uso luego del diagnóstico de RPM. El toco lítico mas usado fue b- agonista como isoxuprina u orciprenalina (40%).

Las causas de termino de gestación fueron en orden de frecuencia: corioamnionitis (41,35%), parto pretermino (32,69%), sufrimiento fetal agudo (5,77%), DPP (4,81%), muerte fetal (2,88%), además otras causas como oligoamnios severo, insuficiencia placentaria, prolapso de cordón y otras correspondieron al 12,5%.

La cesárea fue la vía del parto mas frecuente con 65,38%, además un 18,27% tuvo un parto vaginal espontáneo (generalmente precipitado) y un 16,35% tuvo un parto vaginal inducido ya sea por diagnóstico de corioamnionitis o de muerte fetal intrauterino.(Tabla 2)

Respecto a los datos del recién nacido; el promedio de peso al nacer fue de 1093,61g. Hubo un 10,58% de muertes fetales intrauterino mientras se realizaba el manejo expectante (recordemos que las pacientes con diagnóstico de ingreso de óbito fetal no fueron incluidas en el estudio). La edad gestacional por examen físico realizado por el neonatólogo al nacimiento fue de 30,13 semanas en promedio.

El tiempo de hospitalización en UCI neonatal fue de 33,91 días en promedio.

Las complicaciones neonatales mas frecuentes fueron:

- Síndrome de distress respiratorio en 77,42% de pacientes, de los cuales la causa mas frecuente fue enfermedad de la membrana hialina con 30,11%
- Hemorragia intraventricular en 37,63% de pacientes de los cuales en 4,3% el diagnóstico fue probable y en 19,35% era grado I.
- Enterocolitis necrotizante en 7,53% de pacientes

- Sepsis neonatal en 78,49% siendo sepsis solo probable (pero que igual se manejo como sepsis comprobada) el 38,71%, sepsis intrahospitalaria el 5,38% y shock séptico (en todos los casos letal) el 11,83%.
- Entre otras complicaciones se encontró una alta frecuencia de retinopatía del prematuro correspondiendo al 34,41% e ictericia neonatal multifactorial al 20,43%. Además se encontró un 16,13% de recién nacidos con malformaciones congénitas diversas con diagnostico postnatal, no detectadas en ecografías prenatales. (Tabla 3)

El 50,54% de recién nacidos requirió de ventilación mecánica con un tiempo promedio de uso de 5,59 días. (Tabla 3)

En cuanto a las complicaciones puerperales el 62,37% de pacientes no presento ninguna complicación puerperal, siendo la mas frecuente de estas la retención de restos con un 16,13% las cuales se solucionaron con legrado puerperal inmediato en la mayoría de los casos, siguiéndoles la fiebre puerperal sin causa específica en 7,53%, endometritis puerperal en 5,38% e infección de herida operatoria en 3,23%. (Tabla 3)

Se presento muerte neonatal en 26,88% de casos y muerte materna en ningún caso.

Se calcularon las tasas de mortalidad fetal siendo esta de 10,58 y la de mortalidad neonatal siendo esta de 26,88, con una mortalidad perinatal total de 34,62. (Tabla 4)

Se calcularon además algunos factores que podrían encontrarse asociados a la mortalidad perinatal encontrándose diferencias significativas en:

- La edad gestacional al RPM siendo de 24,18 semanas en los que fallecieron y de 27,14 semanas en los que no fallecieron con $p < 0,01$
- El uso de corticoides siendo de 22,35% pacientes en los que fallecieron y de 77,65% de pacientes en los que no fallecieron con $p < 0,01$
- Peso al nacer siendo de 821g en los que fallecieron y de 1237g en los que no fallecieron con $p < 0,01$ (Tabla 5)

Tabla1: Sección Materna (clínica)

	n	%
Edad		
media / sd	31.70	5.70
Intervalos de edad		
17a19	2.00	1.92
20a24	7.00	6.73
25a29	25.00	24.04
30a34	37.00	35.58
35a39	24.00	23.08
40a44	9.00	8.65
Paridad		
Múltipara	68.00	65.38
Primípara	36.00	34.62
Edad gestacional (RPM) / semanas		
media / sd	26.11	2.57
Pretermino o prematuro		
extrema	68.00	65.38
Muy extrema	36.00	34.62
Edad gestacional (ingreso) / semanas		
media / sd	26.46	2.50
Edad gestacional (parto) / semanas		
media / sd	27.35	2.55

Tabla 2

Sección Materna (tratamiento)		
	n	%
Corticoides		
No	19.00	18.27
Si	85.00	81.73
Dosis		
Completo	67.00	78.82
Parcial	18.00	21.18
Antibiótico Endovenoso		
No	15.00	14.42
Si	89.00	85.58
Tiempo uso antibiótico endovenoso (días)		
media / sd	3.47	3.15
Antibiótico vía oral		
No	60.00	57.69
Si	44.00	42.31
Tiempo uso antibiótico vía oral (días)		
media / sd	7.18	8.69
Reinicio de uso antibiótico oral		
Si	12.00	27.27
no	31.00	70.45
no aplica	1.00	2.27
Tocolíticos		
NO	7.00	6.73
NO USO	61.00	58.65
SI	36.00	34.62
Tocolítico usado en RPM?		
B-Agonista	42.00	40.38
Nifedipino	1.00	0.96
Ninguno	59.00	56.73
Otro	1.00	0.96
missing	1.00	0.96
Periodo de Latencia		
media / sd	7.92	10.32
Termino de gestación		
Corioamnio	43.00	41.35
DPP	5.00	4.81
Muerte Fetal	3.00	2.88
Otro	13.00	12.50
Parto PT	34.00	32.69
SFA	6.00	5.77
Parto podálico		
no	94.00	90.38
si	10.00	9.62
Tipo de parto		
Cesárea	68.00	65.38
Vaginal Espontáneo	19.00	18.27
Vaginal Inducido	17.00	16.35

Tabla 3

Sección Fetal (clínica)		
	n	%
Peso		
media / sd	1093.61	330.64
Mortalidad fetal		
Si	11.00	10.58
EG Ex Físico (sem)		
media / sd	30.13	3.20
Tiempo en USI		
media / sd	33.91	26.45
Síndrome de distres respiratorio		
DBP	10.00	10.75
EMH	28.00	30.11
OTRO	15.00	16.13
TTRN	19.00	20.43
no	21.00	22.58
VIH		
I	18.00	19.35
II	7.00	7.53
III	3.00	3.23
IV	3.00	3.23
probable	4.00	4.30
NA	58.00	62.37
Enterocolitis necrotizante		
SI	7.00	7.53
Sepsis		
ih	5.00	5.38
no	20.00	21.51
probable	36.00	38.71
shock septico	11.00	11.83
si	21.00	22.58
Otros		
anemia	3.00	3.23
ictericia	19.00	20.43
inmaduro no viable	5.00	5.38
malform cong	15.00	16.13
ninguna	8.00	8.60
otra	11.00	11.83
rop	32.00	34.41
Uso ventilación mecánica		
Si	47.00	50.54
Tiempo de ventilación mecánica		
media / sd	5.59	8.20
Complicaciones puerperales		
Endometritis	5.00	5.38
Fiebre Puerperal	7.00	7.53
Infección HO	3.00	3.23
ret de restos	15.00	16.13
Otra	5.00	5.38
ninguna	58.00	62.37

Mortalidad Neonatal

Si	25.00	26.88
----	-------	-------

Tabla 4.

Variable	Obs	prev	error std	95% Nivel Conf.	
mortalidad	104	34.62	4.67	25.55	44.58
mortalidad (fetal)	104	10.58	3.02	5.40	18.14
mortalidad (neonatal)	93	26.88	4.60	18.21	37.08

Tabla 5

Variables asociadas a fallecimiento en gestantes RPM					
	falleció (36)		no falleció (68)		pvalor
	f	%	f	%	
Edad					
media / sd	30.81	0.95	32.19	0.69	0.242
Paridad					
Múltipara	22.00	32.35	46.00	67.65	0.523
Primípara	14.00	38.89	22.00	61.11	
Edad gestacional (RPM) / semanas					
media / sd	24.18	0.42	27.14	0.23	< 0.001
Pretermito ó prematuro					
extrema	12.00	17.65	56.00	82.35	< 0.001
Muy extrema	24.00	66.67	12.00	33.33	
Corticoides					
No	17.00	89.47	2.00	10.53	< 0.001
Si	19.00	22.35	66.00	77.65	
Antibiótico Endovenoso					
No	6.00	40.00	9.00	60.00	0.770
Si	30.00	33.71	59.00	66.29	
Antibiótico vía oral					
No	20.00	33.33	40.00	66.67	0.836
Si	16.00	36.36	28.00	63.64	
Periodo de Latencia					
media / sd	8.42	2.25	7.65	1.00	0.719
Parto podálico					
no	30.00	31.91	64.00	68.09	0.091
si	6.00	60.00	4.00	40.00	
Peso					
media / sd	821.67	45.52	1237.57	31.70	< 0.001

Se realizó además un análisis por separado de las características de las pacientes que tuvieron óbito fetal durante el manejo expectante del RPM, de las que tuvieron recién nacidos con muerte neonatal y de aquellas que tuvieron recién nacidos que salieron de alta, encontrándose lo siguiente:

- La edad gestacional al ingreso fue de 23,52 semanas para las que presentaron óbito fetal, de 24,46 semanas para las que presentaron muertes neonatales y 27,18 para las que tuvieron recién nacidos que salieron de alta, siendo esta última diferencia estadísticamente significativa. (Gráfico 1)
- La edad gestacional al momento del RPM fue de 23,59 semanas para las que presentaron óbito fetal, 24,82 semanas para las que presentaron muertes neonatales y 27,56 semanas para las que tuvieron recién nacidos que salieron de alta, siendo esta última diferencia estadísticamente significativa. (Gráfico 1)
- La edad gestacional al momento del parto fue de 24,11 semanas para las que presentaron óbito fetal, 25,97 semanas para las que presentaron muertes neonatales y 28,42 semanas para las que tuvieron recién nacidos que salieron de alta, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. (Gráfico 1)
- El tiempo de latencia fue de 3,86 días para las que presentaron óbito fetal; 10,57 días para las que presentaron muertes neonatales y 7,56 para las que tuvieron recién nacidos que salieron de alta, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. (Gráfico 2)
- El peso al nacer fue en promedio de 663,63g para los óbitos fetales; 881,92 para los que presentaron muerte neonatal y 1246,34g para los recién nacidos que salieron de alta., siendo estas diferencias estadísticamente significativas. (Gráfico 3)
- La edad gestacional por examen físico fue de 27,35 semanas para los que presentaron muerte neonatal y de 31,21 semanas para los recién nacidos que salieron de alta, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. (Gráfico 4)
- El tiempo en UCI fue de 6,67 días para los que presentaron muerte neonatal y 44,48 días para los recién nacidos que salieron de alta siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

Grafico 1.

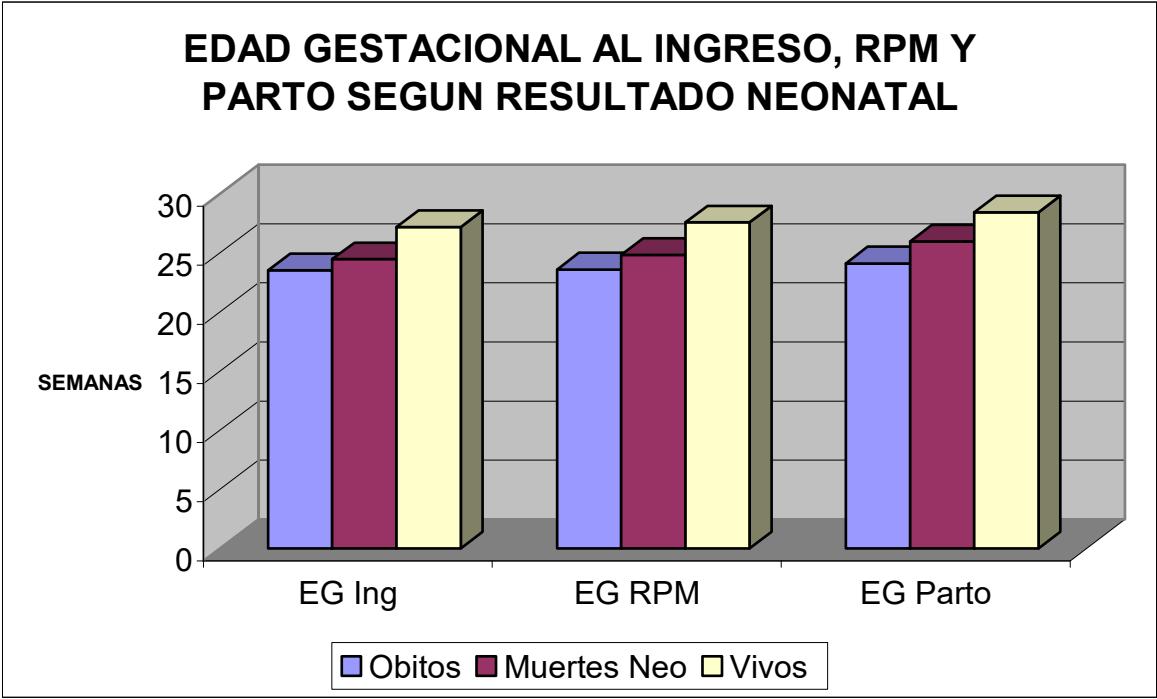


Grafico 2

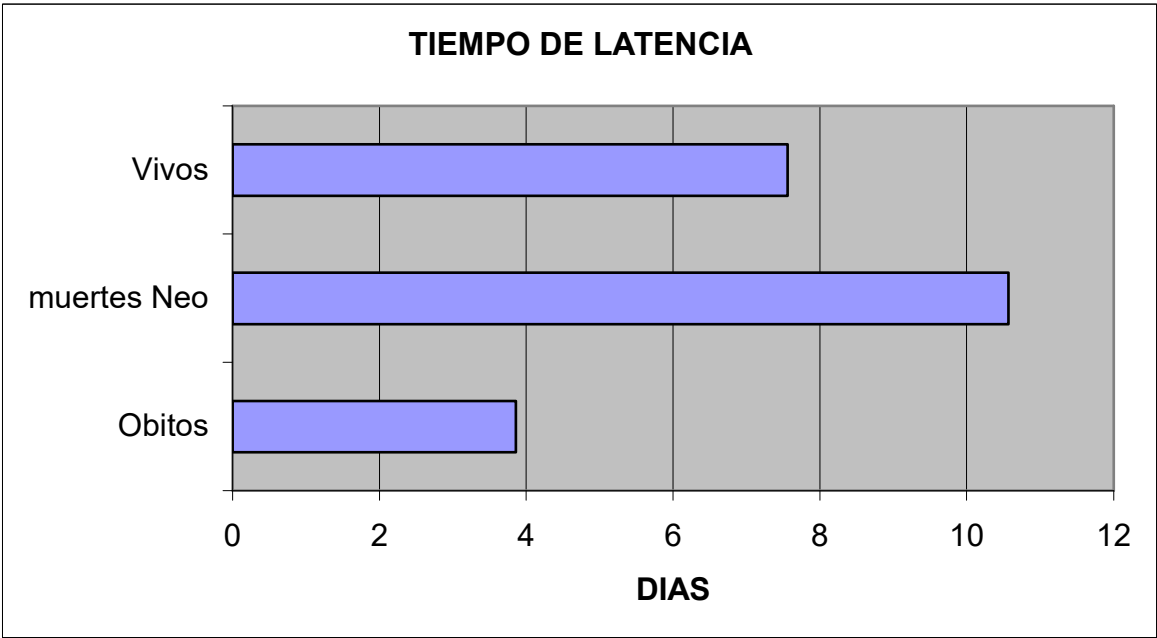


Grafico 3

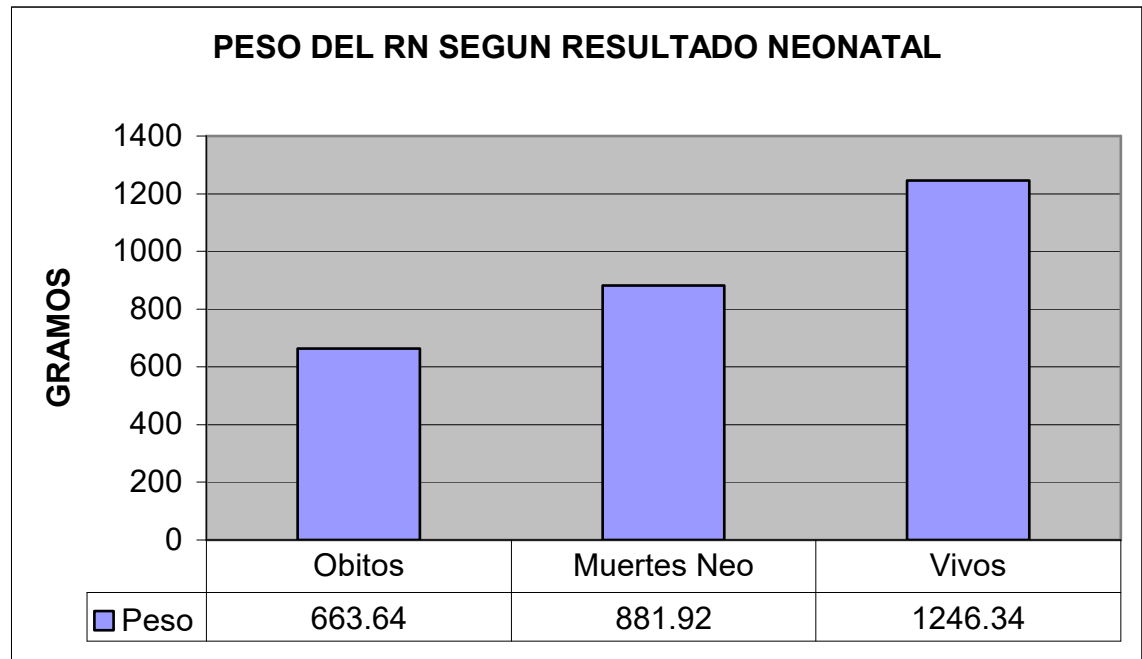
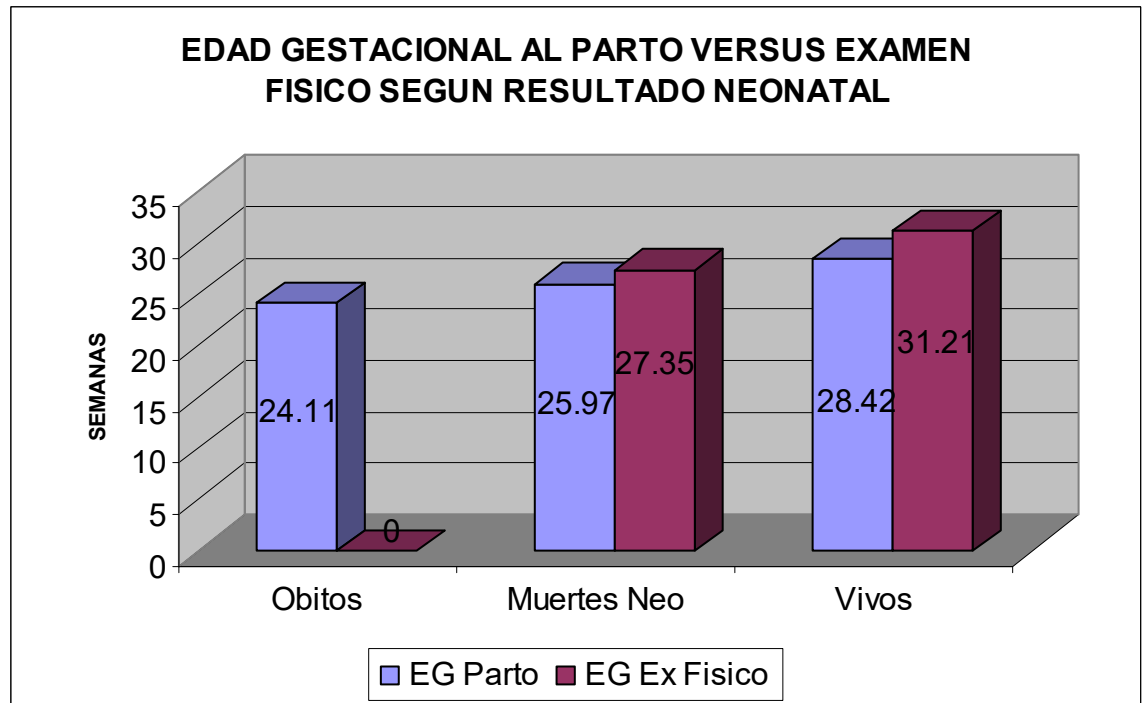


Grafico 4



- En cuanto a la vía del parto el 90.9% de pacientes con óbito fetal tuvo parto vaginal de las cuales el 80% fue inducido y el 20% espontáneo. El 61,5% de los que presentaron muerte neonatal tuvo parto vaginal de las cuales el 62,5% fue espontáneo (en todos los casos por un trabajo de parto pretermino de rápida evolución generalmente precipitado) y el 37,5% inducido (en todos los casos por corioamnionitis). Asimismo el 14,9% de las que tuvieron recién nacidos que salieron de alta tuvo parto vaginal siendo el 70% espontáneo por trabajo de parto pretermino precipitado y el 30% inducido en todos los casos por corioamnionitis. (Grafico 5)

Se analizo por separado a las pacientes que tuvieron un tiempo de latencia menor de dos días lo cual implicaría un menor uso de corticoides y las que tuvieron un tiempo de latencia mayor a 2 días encontrándose lo siguiente:

- En las pacientes que presentaron óbito fetal el 64% tuvo un tiempo de latencia menor de 2 días y ninguna de ellas recibió dosis completas de corticoides para maduración pulmonar. El 36% presento un tiempo de latencia mayor a 2 días y de ellas solo el 50% recibió dosis completa de corticoides.(Grafico 6)
- En las pacientes que presentaron muertes neonatales el 27% tuvo un tiempo de latencia menor de 2 días y ninguna de ellas recibió dosis completa de corticoides para maduración pulmonar. El 73% tuvo un tiempo de latencia mayor a 2 días y de ellas el 65% recibió dosis completa de corticoides. (Grafico 7)
- En las pacientes que tuvieron recién nacidos que salieron de alta el 25% tuvo un tiempo de latencia menor a 2 días y de ellas el 53% recibió dosis completa de corticoides para maduración pulmonar, esto se explicaría por el hecho de que hayan ingresado por amenaza de parto pretermino por lo cual iniciaron corticoides y luego de ello presentaron RPM. El 75% tuvo un tiempo de latencia mayor a 2 días y de ellas el 92% recibió dosis completa de corticoides. (Grafico 8)

En cuanto a las causas de término de gestación, también se encontraron diferencias en los 3 grupos:

- En las pacientes que presentaron óbito fetal la principal causa de termino de gestación fue la corioamnionitis con un 55%, por lo cual se procedió a inducción del parto por vía vaginal produciéndose durante esta el óbito fetal, la siguiente

causa fue el diagnostico de óbito fetal en un 36% por lo cual también se procedió a inducción del parto por vía vaginal. El trabajo de parto pretermino espontáneo en estas pacientes se presento en un 9%.

- En las pacientes que tuvieron recién nacidos con posterior muerte neonatal la principal causa de término de gestación fue el trabajo de parto pretermino con un 46%, siguiéndole la corioamnionitis con un 42%, sufrimiento fetal agudo en 3,8% y otras causas en 7,7%.
- En las pacientes que tuvieron recién nacidos que salieron de alta la principal causa de termino de gestación fue la corioamnionitis en un 39%, siguiéndole el parto pretermino en un 31%, sufrimiento fetal agudo y desprendimiento prematuro de placenta ambos con 7% y otras causas con 15%. (Grafico 9)

En cuanto a las complicaciones neonatales se encontró lo siguiente:

- El síndrome de distress respiratorio se diagnostico en el 100% de los que presentaron muerte neonatal siendo de ellos el 46% por enfermedad de la membrana hialina y 46% por otras causas como neumonía neonatal u otras. Asimismo se diagnostico en el 71% de los recién nacidos que salieron de alta siendo el 27% por taquipnea transitoria del recién nacido, el 24% por enfermedad de la membrana hialina 13% por displasia broncopulmonar y 7% por otras causas.
- La hemorragia intraventricular grado III o IV se diagnostico en 8% de los que presentaron muerte neonatal y 6% de los recién nacidos que salieron de alta.
- La enterocolitis necrotizante se diagnostico en 6% de los recién nacidos que salieron de alta y en ninguno de los que fallecieron.
- Se diagnostico sepsis neonatal en 50% de los que presentaron muerte neonatal (84% de ellos con Shock Septico) y 28% de los recién nacidos que salieron de alta.
- Asimismo en los que presentaron muerte neonatal el 19% fue considerado como “inmaduro no viable” por lo cual no se realizo más que medidas de soporte básico, falleciendo a los pocos minutos u horas.
- Se diagnostico malformaciones congénitas (principalmente cardiacas) en 23% de los que presentaron muerte neonatal y 13% de los recién nacidos que salieron de alta. (Tabla 6)

Grafico 5

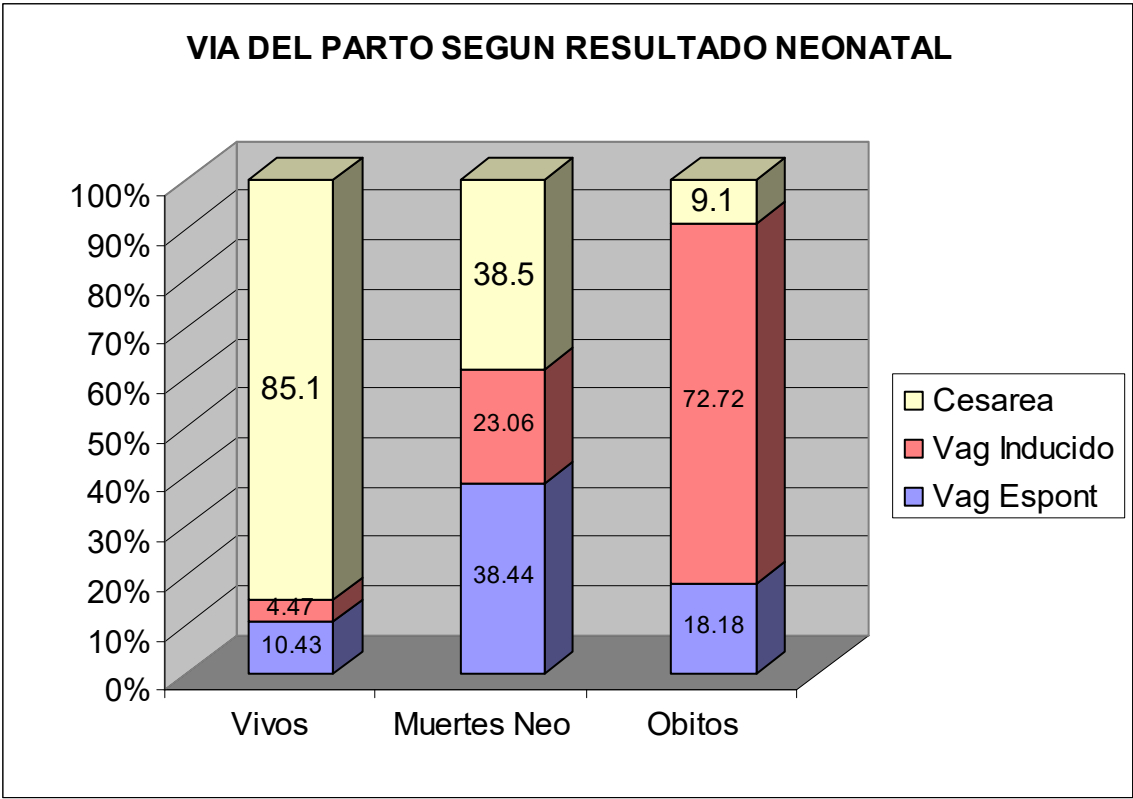


Grafico 6

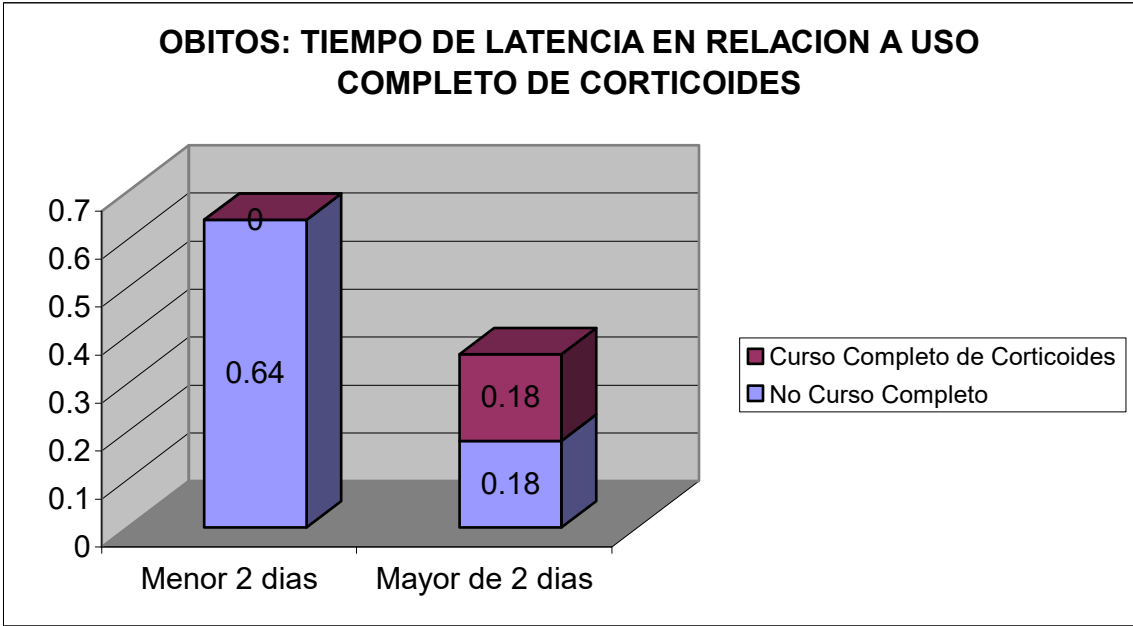


Grafico 7

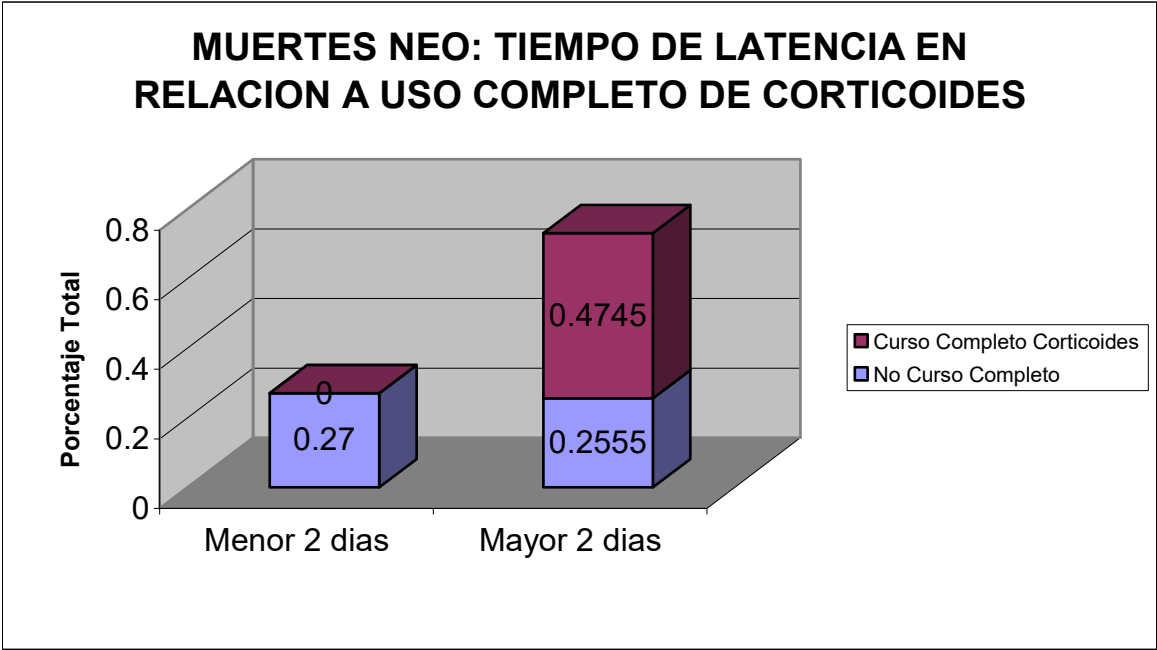


Grafico 8

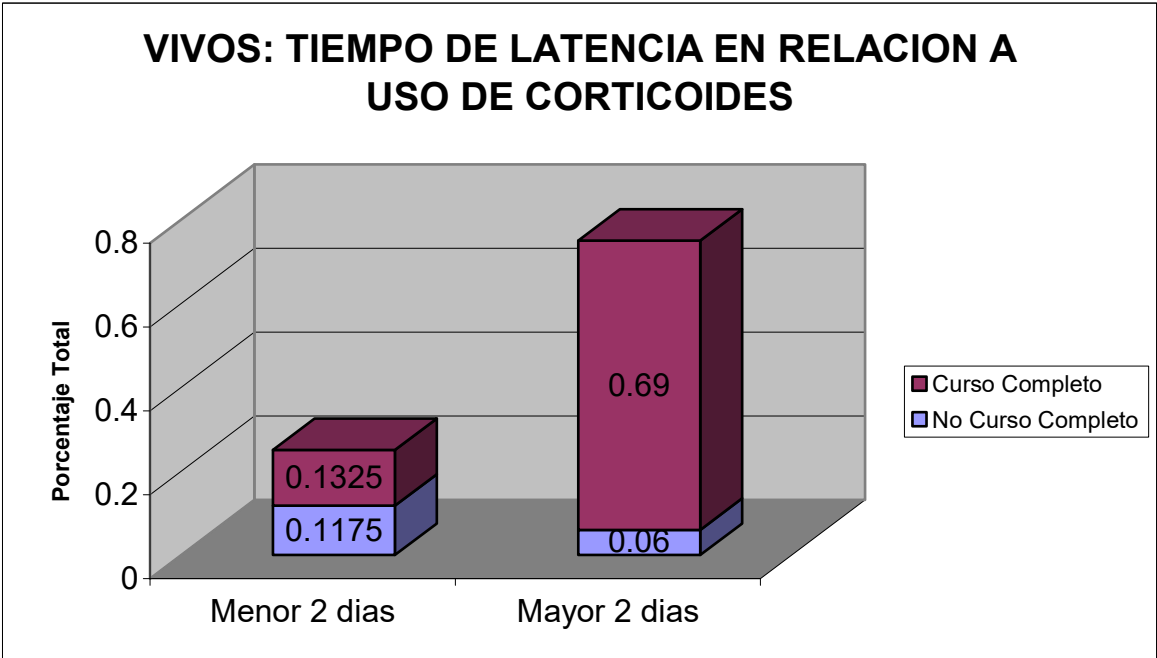


Grafico 9

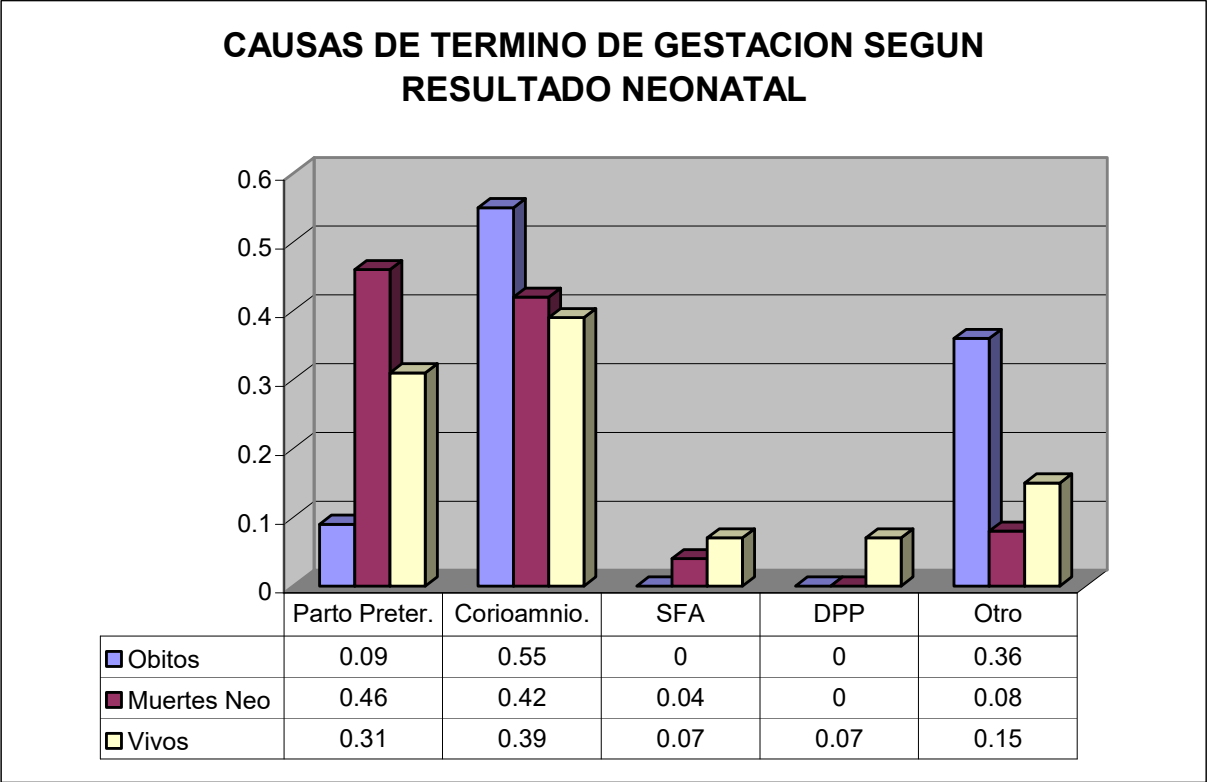


Tabla 6.

COMPLICACIONES NEONATALES SEGÚN RESULTADO NEONATAL

	Muertes Neo	Vivos	
	%	%	p
SDR	100	71	< 0.05
EMH	46	24	<0.01
TTRN	4	27	<0.01
DBP	4	13	<0.01
OTRO	46	7	<0.01
HIV III-IV	8	6	<0.05
NEC	0	6	<0.01
SEPSIS	50	28	<0.05
SHOCK SEP	84	0	<0.01
Inm.no viable	19	0	<0.01
Malf Congen.	23	13	<0.05

9. DISCUSIÓN:

El principal factor pronóstico de morbilidad perinatal está dado por la edad gestacional al nacimiento y el peso al nacer, es así que a menor edad gestacional y peso el pronóstico será más sombrío. En el presente estudio encontramos que la edad gestacional al momento de la ruptura prematura de membranas (RPM) fue de 26,11 semanas; la edad gestacional al momento de ingreso al hospital fue de 26,26 semanas y la edad gestacional al momento del parto fue de 27,35 semanas. La diferencia de 0,15 semanas, es decir, 1 día entre la edad gestacional al momento del RPM y de ingreso está dada no solo por la demora en acudir al establecimiento de atención médica de las pacientes sino sobretudo al hecho de que se reciben muchas pacientes transferidas de provincias u otros centros de menor complejidad de atención, recibiendo las pacientes manejo inicial en estos establecimientos y posterior transferencia.

De todos los casos de mortalidad neonatal el 99% se da en los países en vías de desarrollo. En promedio, la tasa de mortalidad neonatal en los países en desarrollo es de 33/ 1000 nacidos vivos mientras que en los países en desarrollo es de 4/1000 nacidos vivos. Los $\frac{3}{4}$ partes fallecen en los primeros 7 días y de ellos la mitad en las primeras horas. Las principales causas de muerte neonatal son las infecciones con un 36% y las complicaciones de la prematuridad con un 27%, ambas causas implicadas en un RPM pretermino.²⁴

La Sobrevida neonatal ha mejorado mucho en los últimos años sobretudo en los países desarrollados. En el 2002 en una publicación en Lancet se reportaba una Sobrevida de menos del 10% para las 22 semanas, alrededor del 50% para las 25 semanas y alrededor del 80% para las 28 semanas.²⁵ Asimismo en un estudio de países sudamericanos se reportó sobrevidas de 0% para 22-23 semanas, 20% a las 24 semanas y 50% entre 25 y 26 semanas, destacándose una gran variabilidad entre centros con una Sobrevida global de 89% para los mejores centros y 50% para los peores.²⁶

Asimismo en un estudio danés del 2004, se encontró que la Sobrevida era de 21,4% a las 22 semanas, 42,2% a las 24 semanas, 72,8% a las 25 semanas, 81,4% a las 26 semanas y 90% a las 27 semanas.²⁷ Vemos así que las sobrevidas han mejorado sustancialmente en los últimos años pero sobretudo en los países desarrollados faltándonos a nosotros largo camino por recorrer.

Cuando se realizan comparaciones acerca de la morbilidad de los RN pretermino por otras causas y por RPM se encuentran que no existen diferencias significativas, sin embargo en un estudio se encontró que había una mayor incidencia de hipoplasia pulmonar en el grupo de RPM.²⁸

El manejo del RPM pretermino extremo se basa básicamente en el manejo expectante con el objetivo de prolongar al máximo la gestación de tal manera que se obtenga un recién nacido de mayor edad gestacional y mayor probabilidad de supervivencia.

Dentro del manejo se incluye el tratamiento con corticoides para maduración pulmonar a partir de las 24 semanas de edad gestacional y el uso de antibióticos en diferentes esquemas.

En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins el protocolo de manejo indica el uso de corticoides para maduración pulmonar a partir de las 24 semanas de edad gestacional, de tal manera vemos que el 82% de pacientes lo recibió, el resto no lo hizo por no haberse llegado a la edad gestacional estipulada en protocolo para su uso. De estas pacientes el 79% recibió dosis completa, el resto no lo hizo por haberse producido el parto antes de completarlas, es decir antes de las 48 horas de su ingreso. La mayor parte recibió dexametasona por ser este el corticoide disponible según petitorio en el Hospital, las pacientes que recibieron betametasona (el corticoide de elección) tuvieron que adquirirlo fuera del Hospital.

En cuanto al uso de antibióticos esta protocolizado el inicio de 1 antibiótico EV por 24 horas (a escoger entre ampicilina, Cefazolina o cloranfenicol) y luego pasar a vía oral. Sin embargo vemos que el manejo es algo heterogéneo; recibiendo el 86% de pacientes antibiótico EV de inicio y por un plazo mayor al estipulado (3,5 días) pasando luego a vía oral el 42% de pacientes por un promedio de 7 días . Asimismo observamos que existen algunas que sin tener el diagnostico de ingreso de corioamnionitis inician tratamiento antibiótico agresivo con esquema doble.

Se sabe que el uso de antibióticos en el RPM pretermino prolonga el tiempo de latencia, pero esto no necesariamente implica mejoras en la Sobrevida neonatal. Se han estudiado varios esquemas de tratamiento, desde el uso de antibióticos endovenosos de inicio y luego vía oral, hasta el uso de antibióticos vía oral desde el inicio. En un estudio en el que se uso de ampicilina EV por 48 horas seguida de amoxicilina VO se encontró una disminución significativa del riesgo de endometritis puerperal, sin embargo el riesgo de corioamnionitis y sepsis neonatal no tuvo una

reducción estadísticamente significativa y además se encontró una mayor frecuencia de sepsis neonatal por Gram. Negativos y por organismos resistentes a la ampicilina.²⁹ En otros estudios en los que se evaluó el uso de eritromicina VO desde el inicio se encontró también beneficios en cuanto a disminución estadísticamente significativas de la frecuencia de parto en menos de 48 horas, prolongación del tiempo de latencia, menor necesidad de uso de surfactante en los neonatos, de dependencia de oxígeno a los 28 días de nacido, de hemocultivos positivos y de ecografías cerebrales anormales. Al evaluarse el uso de amoxicilina con ácido clavulánico se encontraron beneficios similares sin embargo se encontró una mayor frecuencia de enterocolitis necrotizante por *Clostridium* actualmente no se recomienda su uso.³⁰

El uso de tocolíticos en RPM pretermino está protocolizado en el HNERM para las gestantes entre 28 y 31 semanas solo frente a la amenaza de parto pretermino o irritabilidad uterina iniciales para ganar tiempo y obtener el beneficio del uso de corticoides⁷ usándose en nuestro estudio en el 35% de pacientes. El uso de los mismos aun no se encuentra protocolizado en las guías internacionales, pues aun faltan más estudios para validar su uso. Se tienen algunos estudios pequeños en los que se obtiene una corta prolongación del embarazo luego del uso de tocolíticos beta miméticos o sulfato de Magnesio, inmediatamente luego de producido el RPM. Lo que si no ha demostrado ningún beneficio es usarlos si luego de estarse realizando el manejo expectante, se inician contracciones y en ese momento se inician los tocolíticos³¹.

El tiempo de latencia fue de 7,92 días. El tiempo de latencia varía según diferentes estudios, reportándose mayor tiempo de latencia a menor edad gestacional, es así que en un estudio realizado en Suiza por Farooqui et al., en el que se evaluó las pacientes con RPM en el segundo trimestre encontraron tiempos de latencia de 72 días en promedio cuando el RPM ocurría entre las 14 y 19 semanas, de 12 días cuando ocurría entre las 20 y 25 semanas y de 10 días cuando se presentaba entre las 26 y 28 semanas³². Otro estudio realizado en Estados Unidos por Loeb et al. En el que se evaluó a pacientes entre 20 y 24 semanas reportó un tiempo de latencia promedio de 4 días.³³

Este tiempo difirió cuando se analizó por separado los grupos de óbito fetal, muertes neonatales y los que salieron de alta. Las pacientes que tuvieron óbito fetal tuvieron un tiempo de latencia notablemente menor de 3,8 días probablemente por existir

signos de infección intraamniótica temprana que hizo que desarrollaran corioamnionitis tempranamente, teniéndose que proceder a la interrupción del embarazo a edades gestacionales mas tempranas sin lograrse la viabilidad del producto o por presentarse óbito fetal por otras causas como oligoamnios severo o infecciones subclínicas.

Notamos además que entre las pacientes que tuvieron parto de un recién nacido vivo tuvieron mayor tiempo de latencia los que posteriormente presentaron muerte neonatal (10,6 días) que los que sobrevivieron y salieron de alta, presumiblemente por presentar mayor frecuencia de infección intrauterina quizás no manifestada clínicamente o pasada desapercibida. Esto es difícil de determinar debido a que en el HNERM no se realiza estudio del líquido amniótico en casos de RPM.

Existen varias pruebas disponibles de estudios del líquido amniótico obtenido por amniocentesis, entre los que tenemos el estudio de coloración de Gram., conteo de leucocitos, dosaje de glucosa cultivo y de estudios de sangre fetal por cordocentesis entre los que tenemos el hemocultivo y recuento celular de leucocitos y neutrofilos. La coloración Gram. tiene una sensibilidad del 60 a 80%, sin embargo cuando se busca detección de micoplasma esta baja a 25-50%. El conteo de leucocitos no es muy útil pues su sensibilidad es menor al 25%. Los niveles de glucosa se encuentran reducidos en presencia de infección intraamniótica, sin embargo esta prueba también tiene baja sensibilidad.

La detección clínica de corioamnionitis tiene baja sensibilidad para detección de casos de infección intrauterina, sobretodo para las infecciones producidas por *Mycoplasma* sp o *Ureaplasma urealyticum*, este ultimo considerado como uno de los principales patógenos encontrados tanto a nivel del sistema nervioso central como del tracto respiratorio de los neonatos prematuros.⁵

En cuanto a las causas de término de gestación, al analizar todo el grupo vemos que la principal causa fue la Corioamnionitis con un 41%, siguiéndole el trabajo de parto pretermino espontáneo con 33%, el sufrimiento fetal agudo y DPP ambos con aproximadamente 5% y la muerte fetal como causa primaria de término de gestación en 3%. Sin embargo al analizar las causas por grupos vemos que esto difiere sustancialmente, encantándose que:

En los óbitos fetales la principal causa de termino de gestación no es en si el diagnostico de muerte fetal intrauterino el cual represento el 36%, sino el diagnostico de

corioamnionitis a edades gestacionales muy tempranas consideradas como no viables por lo cual se procedió a la inducción del trabajo de parto produciéndose durante ella la muerte fetal. El parto pretermino espontáneo en este grupo represento solo el 9%. Por lo anteriormente expuesto podemos entender que en este grupo la mayor parte tuvo parto vaginal inducido para los casos de corioamnionitis y óbito fetal y espontáneo en los otros (sumando ambos un 91%). Solo 1 paciente tuvo cesárea por distocia de presentación (feto en transverso). Aquí habría que investigar si estas pacientes fueron adecuadamente seleccionadas desde un principio para manejo expectante, es decir, si desde un inicio se descarto el diagnostico de corioamnionitis o es que ya tenían este diagnostico el cual paso desapercibido en un principio. Es difícil en muchos casos hacer este diagnostico en un primer momento dado que no se hacen ningún tipo de estudios de liquido amniótico en el HNERM para pacientes con RPM. En suma vemos que en este grupo el factor infeccioso se torna muy importante, probablemente en muchos de los casos con una infección intraamniotica previa al desarrollo de RPM con afección severa del feto, en la mayoría de los casos de edades gestacionales no viables.

Se han realizado estudios en los que se ha demostrado que la corioamnionitis genera una respuesta inflamatoria sistémica fetal, con aumento de cito quinas e interleukinas en la circulación fetal, produciendo danos muchas veces irreversibles tanto a nivel pulmonar (infiltración celular inflamatoria y fibrosis pulmonar) como neurológico (daño de la sustancia blanca cerebral y mayor riesgo de hemorragia intraventricular).¹⁸,

34

En las pacientes que tuvieron recién nacidos vivos con posterior muerte neonatal observamos que la principal causa de término de gestación es el trabajo de parto pretermino espontáneo con un 46%, siendo la corioamnionitis aun importante con un 42%. En este grupo es donde encontramos también un alto porcentaje de parto vaginal con un 62% siendo de ellos espontáneo el 62,5% (en todos los casos partos precipitados) e inducido el 37,5% (en todos los casos por corioamnionitis, en edades gestacionales tempranas consideradas no viables produciéndose en ellos muertes neonatales tempranas)

En este grupo vemos también una gran importancia del factor infeccioso severo de aparición temprana, apareciendo también como factor importante el trabajo de parto pretermino precipitado o quizás diagnosticado tardíamente, debido a las medidas de tacto vaginal restringido en estas pacientes según protocolo o al uso de tocolíticos.

En las pacientes que tuvieron recién nacidos vivos que posteriormente salieron de alta, vemos que aun la corioamnionitis tiene gran importancia presentándose en el 39% de los casos, siguiéndole el trabajo de parto pretermino con un 31%, el SFA y DPP ambos con 7% y otras causas con 15%. Sin embargo vemos que aquí si la vía preferida para el parto fue la cesárea con un 85%, y el parto vaginal con 15% siendo de ellos el parto vaginal espontáneo el 70% e inducido el 30%. Esta diferencia de manejo se debe fundamentalmente a las edades gestacionales al momento de presentarse la entidad por la cual se termina la gestación siendo estas notablemente mayores a los anteriores grupos, ofreciéndose un mejor pronóstico neonatal. además probablemente estas son las pacientes con infecciones intramnióticas menos severas, y desarrolladas mas tardíamente.

Estos datos concuerdan con la literatura mundial, ya que se conoce que en una gran parte de los casos el RPM pretermino tiene una etiología infecciosa-inflamatoria, es decir proviene de una infección intraamniótica previa (generalmente una infección ascendente) que desencadena una respuesta inflamatoria con producción de citoquinas y hormonas en el útero, membranas y placenta que resulta en contracciones pretermino, debilitamiento de las membranas fetales y posterior ruptura; por lo tanto es esperable que en la mayoría de los casos las gestaciones se terminen por corioamnionitis, como consecuencia de esta infección que precedió al RPM o por trabajo de parto pretermino como consecuencia de la respuesta inflamatoria ya iniciada.³⁵

Existe un dato que llama la atención y es el hecho de encontrar diferencias significativas cuando se comparan las edades gestacionales al parto, calculadas por fecha de ultima regla y las edades gestacionales calculadas por examen físico del recién nacido hecho por el pediatra, que finalmente son las que se toman como edad real del recién nacido, siendo estas ultimas mayores. Cuando se toman en cuenta los recién nacidos vivos que presentaron luego muerte neonatal vemos que nacen en promedio a las 25.97 semanas siendo su edad por examen físico de 27.35 semanas, es decir, 1,38 semanas mayor; asimismo ocurre con los recién nacidos vivos que salen de alta que nacen en promedio a las 28.42 semanas, siendo su edad por examen físico de 31.21 semanas, es decir, 2,79 semanas mayor. Este dato es muy importante pues quiere decir que hubo en ambos casos una subestimación de la edad gestacional real, siendo esta mas notoria en los recién nacidos que salieron de alta que realmente tenían

mayor edad gestacional que la calculada. Esto se debe en gran parte a la falta de ecografías precoces que no nos permiten calcular una edad gestacional más fidedigna y a los errores de fecha de última regla que pueden dar algunas pacientes desde el inicio de su control prenatal, sin saberlo. Estos datos concuerdan con los de otras literaturas que reportan errores de calculo de edad gestacional por ultima regla en los prematuros de hasta 4 semanas, haciendo que se superestime la cantidad de preterminos.³⁶

En cuanto a la vía del parto en general predomino la cesárea con un 65,38%, además un 18,27% tuvo un parto vaginal espontáneo (generalmente precipitado) y un 16,35% tuvo un parto vaginal inducido ya sea por diagnostico de corioamnionitis o de muerte fetal intrauterino.

Aquí también observamos diferencias cuando se analizan por separado los 3 grupos de pacientes, encontrándose que el 90.9% de pacientes con óbito fetal tuvo parto vaginal de las cuales el 80% fue inducido y el 20% espontáneo. El 61,5% de los que presentaron muerte neonatal tuvo parto vaginal de las cuales el 62,5% fue espontáneo (en todos los casos por un trabajo de parto pretermino de rápida evolución generalmente precipitado) y el 37,5% inducido (en todos los casos por corioamnionitis). Asimismo el 14,9% de las que tuvieron recién nacidos que salieron de alta tuvo parto vaginal siendo el 70% espontáneo por trabajo de parto pretermino precipitado y el 30% inducido en todos los casos por corioamnionitis.

Respecto a la vía del parto, se han realizado varios estudios en los cuales se ha visto que más que la vía del parto es el trabajo de parto mismo el que tiene influencia negativa en el pronóstico neonatal. Se postula que el proceso del trabajo de parto causa injuria al alterar el intercambio gaseoso placentario en respuesta a las contracciones uterinas. Meiowitz et al, publico un estudio que incluía casi todos los nacimientos por RPM pretermino en los Estados Unidos en el que se demostró que la presencia de trabajo de parto aumentaba la mortalidad de los recién nacidos luego de RPM pretermino pequeños para edad gestacional, y que aumentaba la morbilidad por síndrome de distress respiratorio y necesidad de uso de ventilación mecánica para aquellos con peso adecuado para la edad gestacional.³⁶

Para elegir la vía del parto, existen protocolos establecidos para algunas indicaciones y aun existen controversias para otras a nivel mundial. La considerable reducción en la mortalidad neonatal en los últimos años se debe principalmente al avance en los

cuidados intensivos neonatales dados a los recién nacidos preterminos, sobretudo a los preterminos extremos. Los preterminos tienen mayor frecuencia de distocias de presentación como podálicos o transversos, y aquellos menores de 32 semanas en esas presentaciones tienen mayor riesgo de prolapso de cordón, trauma obstétrico, asfixia neonatal y atrapamiento de cabeza durante el parto vaginal; por ello está protocolizado en la mayoría de centros su nacimiento por cesárea. Sin embargo la situación cambia cuando los fetos vienen en presentación cefálica de vertex, pues existe poca evidencia que indique que el nacimiento por cesárea mejore su pronóstico neonatal, por lo tanto el vía del parto debe escogerse según otras indicaciones obstétricas al igual que los fetos a término. Sin embargo se sabe que a menor edad gestacional las posibilidades de trauma obstétrico durante el parto incrementan, y la Sobrevida disminuye, por ello es difícil escoger una edad gestacional a partir de la cual se puede ofrecer el beneficio de un parto por cesárea. Los factores específicos a considerar son la Sobrevida para cada edad gestacional y las morbilidades a corto y largo plazo para cada centro específico. Es así que generalmente se recomienda su elección a partir de las 26 semanas, para la mayoría de centros, aunque últimamente se están publicando estudios en los que se ha realizado cesárea incluso desde las 22 semanas de edad gestacional.³⁷

Un estudio reciente se publicó comparando los manejos de los preterminos de 23 a 26 semanas entre años 1990-1995 y 1996-2001 encontrándose que hubo un incremento en el manejo intervencionista de los neonatos de 70% a 89%; mayor tasa de cesáreas por distocia de presentación de 20% a 42% y mayor Sobrevida neonatal de 54% a 70%. La Sobrevida aumentaba con la edad gestacional siendo de 24%, 51%, 68% y 85% para las 23, 24, 25 y 26 semanas respectivamente.³⁸

Otros estudios han reportado datos similares en cuanto al incremento de la tasa de cesáreas en el límite de la viabilidad, es decir entre las 22 a 26 semanas con incrementos en los últimos años desde 15 a 28%³⁹, con aumentos en la Sobrevida total así como de neonatos con morbilidades por prematuridad de diferente índole, lo cual ha aumentado los costos.⁴⁰

Respecto al daño neurológico que puede causar el parto vaginal en fetos infectados, es decir con diagnóstico de corioamnionitis, se tienen resultados contradictorios, algunos indicando beneficios en la cesárea y otros no. Recientemente se ha publicado un estudio en el que se analizó si la duración del trabajo de parto (y por lo tanto la mayor exposición de la infección) influía en el daño neurológico (expresado como

leucomalacia periventricular quística o parálisis cerebral) en los fetos infectados y se vio que no había diferencias en la vía del parto entre los que tuvieron y los que no tuvieron daño neurológico.⁴¹ Otros estudios demuestran que el trabajo de parto pretermino en fase activa es un factor de riesgo para ecodensidades y lucencias parenquimales y/o alargamiento ventricular pero no para hemorragia intraventricular y daño de la materia blanca o para la muerte neonatal.^{42,43}

En cuanto a los resultados neonatales también encontramos diferencias en los que fallecieron y los que salieron de alta:

En los que fallecieron se presentó síndrome de distress respiratorio en todos los casos (100%) ya sea por enfermedad de la membrana hialina (46%) o neumonía (46%) principalmente, ambas entidades severas de difícil manejo y de mal pronóstico; a diferencia de los que sobrevivieron en las que se presentó síndrome de distress respiratorio en 71% de los casos, siendo por enfermedad de la membrana hialina solo 24% de casos y el resto correspondió a entidades de mejor Sobrevida como taquipnea transitoria o displasia broncopulmonar. No se encontró como diagnóstico consignado en la historia el de hipoplasia pulmonar, una entidad descrita ampliamente como consecuencia de un RPM pretermino prolongado (según diferentes estudios de alrededor de 30 días de RPM), el cual tiene alta letalidad. Quizás alguno de estos casos consignados como enfermedad de membrana hialina o neumonía correspondieron a hipoplasia pulmonar. El RPM pretermino puede ofrecer tanto un estrés positivo para el desarrollo pulmonar si el tiempo de latencia es corto y por el contrario un estrés negativo si este es largo. En un estudio en el que se comparó a los pretermino menores de 30 semanas nacidos por RPM pretermino con los nacidos por parto pretermino sin RPM se encontró una alta incidencia de complicaciones pulmonares en el grupo de RPM, con una frecuencia de hipoplasia pulmonar de 12% en el grupo de RPM y ningún caso en el otro, además de mayor requerimiento de oxígeno, secuelas pulmonares severas y mayor cantidad de hospitalizaciones y mayor duración de estas para el grupo de RPM.⁴⁴

Si bien en todos los grupos el factor infeccioso fue el más importante para el término de la gestación, ya hemos visto que los de peor pronóstico, en este caso los que presentaron muerte neonatal, tuvieron infecciones más severas presentándose sepsis neonatal en casi el doble de pacientes (50% de los neonatos de los cuales 84% fallecieron por shock séptico), que los que salieron de alta (26%).

Asimismo cabe recalcar que hubo un grupo considerado como inmaduro no viable en los que no se hizo ninguna maniobra de resucitación falleciendo a las pocas horas (19%).

La incidencia de sepsis neonatal es de 0.1 a 0.8% en la población general. En los pacientes con RPM pretermino el riesgo es de 10 veces más y aumenta 4 veces mas en los que tienen cultivo de líquido amniótico positivo. La incidencia de sepsis neonatal en embarazos con RPM pretermino esta inversamente relacionada a la edad gestacional. La sepsis neonatal en pacientes con RPM pretermino es mas probablemente adquirida intrauterino que durante el parto. La mortalidad reportada en neonatos con infección bacteriana sistémica congénita varía de 25% a 90%, lo cual concuerda con nuestros hallazgos.⁵

Respecto a las complicaciones puerperales los datos concuerdan con los de la literatura mundial.^{2, 4, 30, 33.}

10. CONCLUSIONES:

- La edad gestacional al RPM, al ingreso y al parto fue significativamente menor en las pacientes que tuvieron óbito fetal (23.52; 23.59 y 24.11 sem), siguiéndoles las que tuvieron muerte neonatal (24.46; 24.82 y 25.97 sem) y por ultimo las que tuvieron recién nacidos vivos que salieron de alta. (27.18; 27.56 y 28.42 sem)
- El tiempo de latencia promedio fue de 7.92 días, difiriendo en los 3 grupos, siendo de 3.86 días en los que tuvieron óbitos, 10.57 días en los que presentaron muerte neonatal y 7.56 días en los que tuvieron recién nacidos vivos que salieron de alta.
- La principal causa de termino de gestación fue la corioamnionitis (41%), siguiéndole el parto pretermino (33%), presentándose en mayor proporción en los de peor pronóstico (55% de los óbitos, 42% de las muertes neonatales y 39% de los que sobrevivieron)
- La principal vía del parto fue la cesárea con un 65,38%, realizándose esta en mayor frecuencia en los de mejor pronóstico (85% de los recién nacidos que salieron de alta, 38,5% de los que presentaron muerte neonatal y 9% de los óbitos fetales).

- La tasa de mortalidad fetal fue de 10.58 y de mortalidad neonatal de 26.88
- No hubo muertes maternas
- La principal complicación puerperal fue la retención de restos en un 16.13%, siguiéndole la fiebre puerperal sin etiología definida 7.53% y la endometritis puerperal 5.38%

RECOMENDACIONES:

- Se recomienda realizar estudios que evalúen comparativamente de manera prospectiva los factores asociados a la mortalidad fetal y neonatal de las pacientes con RPM pretermino extremo para lograr una mejor información de lo que esta sucediendo y con ellos afinar los protocolos de manejo.
- Se recomienda protocolizar mejor el uso homogéneo de antibióticos y tocolíticos para realizar un mejor análisis de los resultados.
- Se recomienda implantar algún método diagnostico temprano de infección intrauterina (como estudio del liquido amniótico) para lograr un mejor manejo de las pacientes que ingresan con este diagnostico.

11. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

1. Gabbe S, Niebyl J, Simpson J. Parto Pretermino, en: Obstetricia 2004. Tomo2, capitulo 23: 755-826.
2. Cabero Roura Luis. Parto Prematuro 2004. Págs.: 1-10,19-32, 33-46, 53-63, 77-82.
3. Pacheco Romero José. Muerte fetal intrauterina, Mortalidad materna, Prematuro, Mortalidad perinatal, en: Ginecología y Obstetricia. Primera edición. 1999: 1130-2, 1213-19, 1240-4, 1282-7.
4. Cabero Roura Luis. Ruptura prematura de membranas, Corioamnionitis: etiología, métodos de diagnostico y tratamiento, en: Tratado de Ginecología, Obstetricia y medicina de la Reproducción. Tomo I. 2004: 598-607, 608-614
5. Carroll S.G. Preterm prelabour amniorrhexis. 1996
6. ESSALUD Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Servicio de Obstetricia. Guía de Practica Clínica del Servicio de Obstetricia 2002.
7. ESSALUD Sistema de Vigilancia Perinatal del programa Nacional de Perinatología. Guía de Manejo del RPM 2006.
8. Mateus J, Diventi C, Cohen J, Latta R. Preterm premature rupture of membranes: Optimal timing of delivery in a community hospital. Am J Obstet Gynecol 2005; Vol 193, Issue 6, sup 1: S56
9. Hnat M, Mercer B, et al. Perinatal outcomes in women with preterm rupture of membranes between 24 and 32 weeks of gestation and a history of vaginal bleeding. Am J Obstet Gynecol 2004; 193: 164-8.

10. Ellestead S, et al. Home management of preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: S57
11. Pasquier J, et al. Intentional delivery versus expectant management of women with preterm premature rupture of membranes: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: S60
12. Pasquier J et al. Neonatal outcomes alter intentional delivery management of preterm premature rupture of membranes in a population- based cohort study (dominos study). *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: S60
13. Bell Mixer C, et al. The prolonged use of prophylactic intravenous antibiotics for preterm premature rupture of membranes does not appear to enhance sterilization of the chorioamnion space. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: S185
14. Morantz C. ACOG releases guidelines for prophylactic antibiotic use in labor and delivery. *American Family Physician* 2004; 69,3: 740
15. Edwards R, et al. Outcomes with premature rupture of membranes at 32 or 33 weeks when management is based on evaluation of fetal lung maturity. *Journal of maternal-fetal & neonatal med* 2004;16,5; 281-5
16. Magriples U, et al. Delivery at 34 weeks is more costly than 35 weeks in pregnancies with premature rupture of membranes. *The journal of maternal-fetal & neonatal med* 2003; 14: 22-5.
17. Bernier Dupreelle A, et al. Labor induction versus expectant management at 34-36 weeks gestation in preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2005; S54
18. Locatelli A, et al. Gestational age at preterm premature rupture of membranes: a risk factor for neonatal white matter damage. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193: 947-51

19. De Carolis M, et al. Is there significant improvement in neonatal outcome after treating pPROM mothers with amnio-infusion. *Biology of the neonate* 2004; 86: 222-9.
20. Pasquier J. Infant outcomes at 2 years of age with a short latency period after preterm premature rupture of membranes in a prospective regional cohort study (domino study). *Am J Obstet Gynecol* 2005: S5
21. Mercer B. Periviable birth at 20 to 26 weeks of gestation; proximate causes, previous obstetric history and recurrence risk. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 1175-80.
22. Menegello R. Prematurez y bajo peso al nacimiento. Enterocolitis necrotizante. Enfermedad de la membrana hialina. Septicemia bacteriana neonatal. Hemorragia intracraneana en el recién nacido; en *Pediatría*. 1997. Tomo 2. Págs.; 501-9, 539-43, 577-86, 608-613, 620-625.
23. Gomella, Tricia Lacy. Sepsis neonatal. Enterocolitis necrosante. Hemorragia intraventricular. Enfermedad por membrana hialina; en: *Neonatología*. 2002. 4ta edición. Págs.: 485-91, 538-43, 548-53, 599-603.
24. Vinod K. Paul. The current state of newborn Health in low income countries and the way forward. *Seminars in fetal and neonatal medicine* (2006) ; 11: 7-14
25. Slattery Michael et al. Preterm delivery. *The Lancet*; Nov 9, 2002; 360, 9344. Pág. 1489-97.
26. Hubner Maria E. Sobrevida viabilidad y pronóstico del prematuro. *Rev. Med Chile*. 2002; 130: 931-938
27. Greisen G. Managing births at the limit of viability: The Danish experience. *Semin in fetal & neonatal Med*. 2004, 9: 453-7.

28. Wu Wen S. et al. Epidemiology of preterm birth and neonatal outcome. *Seminars in neonatology* 2004. Pag 2-7.
29. Edwards Rodney K, et al. Expanded spectrum antibiotics with preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol* 2000. 96: 60-4.
30. Kenyon SL, Taylor DJ, Tarnow-Mordi W. Broad spectrum antibiotics for preterm, prelabour rupture of membranes: the ORACLE I randomized trial. *The Lancet* 2001; 357: 979-88.
31. Mercer Brian. Preterm Premature Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 178-93.
32. Farooqui Aijaz et al. Survival and 2-year outcome with expectant management of Second-trimester Rupture of membranes. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 895-901
33. Loeb LJ, et al. Outcomes in gestations between 20 and 25 weeks with preterm premature rupture of membranes. *Southern medical Journal*; 2006 Jul; 99 (7): 709-12.
34. Miralles RE, Hodge R, Kotecha S. Antenatal inflammation and infection in chronic lung disease of prematurity. *Child: Care, Health & Development* 2002 (28): suppl 1: 11-15.
35. Devlieger R, et al. Fetal membrane healing alter spontaneous and iatrogenic membrane rupture: a review of current evidence. *Am Journal Obstet Gynecol* (2006); 195: 1512-20.
36. Meirowitz N, et al. Effect of labor on infant morbidity and mortality with preterm premature rupture of membranes: United States Population based study. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 494-8

37. Goldenberg R. The management of preterm labor (High risk pregnancies series: an expert's view). *Obstet Gynecol* 2002; 100: 1020-37.
38. Louis J et al. Perinatal interventions and neonatal outcome near the limit of viability. *Am Journal Obstet Gynecol* 2004; 191:1398-402.
39. Redman M, Gonik B. Cesarean delivery rates at the threshold of viability. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 873-6.
40. Cazan-London G et al. Willingness or unwillingness to perform cesarean section for impending preterm delivery at 24 weeks' gestation: A cost-effectiveness analysis.
41. Locatelli A et al. Duration of labor and risk of cerebral white-matter damage in very preterm infants who are delivered with intrauterine infection. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 928-32.
42. Qiu, Hong et al. Labor and delivery factors in brain damage disabling cerebral palsy, and neonatal death in low birth weight infants. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 143-9
43. Wadhawan R et al. Does labor influence neonatal and neurodevelopmental outcomes of extremely low birth weight infants who are born by cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 501-6.
44. Kurkinen-Raty M et al. Perinatal and neonatal outcome and late pulmonary sequelae in infants born after preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 408-15

12. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

No de ficha

Nombre gestante

Autogenerado gestante

Edad

Paridad	primípara	multípara
---------	-----------	-----------

EG RPM		sem
EG ingreso		sem
EG parto		sem

CORTICOIDES		dexametasona		Betametasona	
		completo		parcial	

ANTOBIOTICOS

EV	Cefazolina		Ampicilina	
	2 antibióticos		otro	
	tiempo uso			
VO	Cefalexina		Eritromicina	
	amoxicilina		otro	
	tiempo uso			
Reinicio EV	si		no	

TOCOLITICO

B-agonista		nifedipino		Ninguno()
SOMg		Otro		

Periodo latencia		días
------------------	--	------

TERMINO GESTACION

Parto PT		Corioamnio		DPP ()
SFA		Muerte fetal		Otro ()

TIPO PARTO

Vaginal		cesárea	
---------	--	---------	--

Apellidos RN

Autogenerado RN

Antegenerado RN					
Peso RN			gramos		
EG ex físico			sem		
Tiempo en UCI			días		
COMPLICACIONES		SDR		HIV	
		NEC		Sepsis	otro ()

Tiempo uso VM

días

Complicaciones	Endometritis		Infección HO	
	Fiebre Puerperal		Otra	
Muertes	Fetal		EG	
	Neonatal		Edad	
	Materna		EG	

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

RPM PRETERMINO

Se define a RPM pretermino como aquella ruptura de membranas que se produce antes de las 37 semanas de gestación (259 días desde el primer día de la última regla, o 245 días después de la concepción).

PRETERMINO O PREMATURO

Se define como pretermino o prematuro a todo neonato que nace antes de la semana 37 (259 días) de gestación, contadas a partir del primer día del último periodo menstrual normal, independientemente de su peso. La prematuridad puede ser dividida en:

- Prematuridad leve: 34 a 36 semanas.
- Prematuridad moderada: 30 a 33 semanas.
- Prematuridad extrema: 26 a 29 semanas.
- Prematuridad muy extrema: 25 semanas o menor.

TIEMPO DE LATENCIA

Se refiere al periodo comprendido entre el diagnóstico de RPM y el parto.

EDAD GESTACIONAL

Se define así al tiempo de gestación en semanas contadas a partir del primer día de la última regla o calculadas según Ecografía del primer trimestre (esta última se tomara como dato preferente si existiese).

CORIOAMNIONITIS

Se utilizara la definición clínica dada por dos de los siguientes criterios que se den en la gestante con RPM: Temperatura $>38^{\circ}\text{C}$, irritabilidad uterina, liquido amniótico maloliente que sale por la vagina, taquicardia materna (>100 latidos por minuto), taquicardia fetal (>160 latidos por minuto) o leucocitosis $>20\ 000/\text{l}$.

COMPLICACIONES NEONATALES

Para esto se considerara los diagnósticos definitivos planteados por el neonatólogo encargado de la evaluación y seguimiento del recién nacido. Las definiciones de ellas son las siguientes;

- **Síndrome de distress respiratorio o Enfermedad de la membrana hialina:**

Es la causa mas común de insuficiencia respiratoria en el recién nacido prematuro, se incluye bajo esta designación solo aquellos casos de dificultad respiratoria producida por insuficiente cantidad de surfactante pulmonar. El diagnostico se basa por lo general en la presentación clínica y radiográfica sin que existan signos físicos o alteraciones de laboratorio que sean patognomónicos de esta enfermedad. Los signos clínicos incluyen taquipnea, retracción intercostal, quejido, disminución del murmullo vesicular e hipotensión arterial. La radiografía de tórax muestra un aumento de la densidad en ambos campos pulmonares, que da una imagen de vidrio esmerilado, las vías aéreas contrastan con la mayor densidad de los campos pulmonares produciendo imagen de broncograma aéreo, y los hemidiafragmas están por lo general elevados. Después del tratamiento con surfactante exógeno se observa una mejoría rápida en los hallazgos radiológicos. Los gases arteriales típicos revelan hipoxemia, hipercarbia y ocasionalmente leve acidosis metabólica.

- **Hemorragia intracraneana:**

La hemorragia intracraneana que se ve en especial en el prematuro es la periventricular. Es una complicación mas frecuente en niños con pesos menores a 1500g. Puede dar escasa signologia clínica o asociarse con signos clínicos sugestivos tales como brusco deterioro general o descenso del hematocrito. La Ecografía cerebral permite establecer el diagnostico preciso y evaluar su gravedad. La clasificación mas utilizada es la descrita por Papile:

1. Grado I: cuando hay solo hemorragia de la matriz germinal subependimaria sin que pase a los ventrículos laterales.

2. Grado II: hay paso de sangre a los ventrículos sin provocar dilatación
3. Grado III: hay paso de sangre que ocupa los 2/3 de los ventrículos con dilatación de estos.
4. Grado IV: hay, además de lo anterior, hemorragia intraparenquimatosa.

Los grados III y IV son los más graves en cuanto al pronóstico vital y especialmente en lo relativo a la incidencia de secuelas.

- **Enterocolitis necrotizante:**

Es la patología más frecuente y severa que afecta el tracto gastrointestinal del Recién Nacido pretermino, especialmente del de muy bajo peso al nacer (menor a 1500g). Se diagnostica por la presencia de signos gastrointestinales, sistémicos y radiológicos.

Los primeros consten en intolerancia alimentaria, residuos gastricos biliosos o porraceos, distensión abdominal, alteración de las deposiciones (diarrea, luego deposiciones con sangre oculta o macroscópica), puede haber eritema de pared, masa abdominal, signos peritoneales por perforación intestinal. Los síntomas sistémicos incluyen letargia, inestabilidad térmica, apnea, hiper o hipoglicemia, shock, coagulación intravascular (plaquetopenia). Los signos radiológicos van desde una leve distensión de asas intestinales, pasando por una dilatación intestinal, íleo marcado, neumatosis, gas portal, con ascitis o sin ella, hasta finalmente llegar a neumoperitoneo local o aire libre en cavidad por perforación intestinal.

- **Sepsis neonatal:**

La infección de gérmenes patógenos al torrente circulatorio puede dar lugar a dos situaciones clínicas diferentes: se denomina bacteriemia si el episodio es transitorio, asintomático, sin focos a distancia y sepsis neonatal cuando los hemocultivos son positivos y existe un cuadro clínico concomitante. El cuadro clínico es variable ya que tiene una forma de presentación temprana (durante la primera semana de vida) y otra tardía (después de la tercera semana). El neonato cambia su grado de actividad, llanto, la capacidad para alimentarse y de regulación térmica. En el prematuro la signología es solapada, tardía y rápidamente progresiva con intolerancia digestiva, distensión abdominal, residuo gástrico alimentario, bilioso o porraceo, cambios de color de la piel (ceniciento, pálido o con pobre llenado capilar), cambio en la tonalidad del llanto y actividad espontánea, todas señales de alerta que deben ser oportunamente interpretadas.

MUERTE FETAL

La OMS define como muerte fetal a la que ocurre previa a la expulsión o extracción completa del producto de la concepción, independientemente de la duración del embarazo.

Se divide en:

- Muerte fetal temprana: si se presenta antes de las 20 semanas o con un feto menor de 500g.
- Muerte fetal intermedia: si ocurre entre las 20 y 27 semanas o con feto entre 500 y 999g.
- Muerte fetal tardía: si acontece a partir de las 28 semanas o con un feto de 1000g o más.

La mayoría de publicaciones denomina mortalidad fetal a la que ocurre a partir de las 20 semanas; si se presenta antes de las 20 semanas es considerada como aborto.

ENDOMETRITIS

Es una causa de fiebre puerperal caracterizada por taquicardia, distensión y dolor uterino, loquios purulentos y/o fétidos e íleo.

INFECCION DE HERIDA OPERATORIA (de cesárea, de episiotomía o de desgarros)

La infección de la herida de cesárea ocurre con más frecuencia en la mujer con obesidad, malnutrición, anemia, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis, hipertensión, diabetes, hospitalización prolongada, cesárea de emergencia.

Se diagnostica clínicamente por turgencia, eritema, induración, fluctuación.

FIEBRE PUERPERAL

Consiste en la presencia de fiebre mayor de 38°C, después de las primeras 24 horas del parto, durante 2 días seguidos, en los primeros 10 días posparto.

MUERTE NEONATAL

Es la muerte que ocurre desde el momento del nacimiento hasta el 28º día de vida. Se subdivide en:

- Neonatal precoz o muerte postnatal: ocurre en la primera semana de vida.
- Neonatal tardía: ocurre entre los 8 y 28 días de vida.

MUERTE MATERNA

Se refiere a la muerte de una mujer en cualquier momento de la gestación, el parto o el puerperio, hasta 42 días posparto, independientemente del lugar del embarazo y la causa de la muerte. Puede clasificarse en:

- Mortalidad materna directa: causada por un grupo de condiciones que ocurren en la mujer únicamente como consecuencia de la gestación, por lo tanto, las muertes que resultan por dichas complicaciones pueden ser directamente atribuidas al embarazo.
- Mortalidad materna indirecta: Cuando la muerte se produce por causas no inherentes a la gestación pero que son agravadas por ella.
- Mortalidad materna no relacionada: Cuando la muerte se produce por causas en las que la gestación no ha influido en su producción.

TIEMPO DE HOSPITALIZACION

Tiempo que el paciente permanece en el hospital, desde su ingreso, (ya sea por consultorio o emergencia) hasta su alta definitiva.